

# 1- Pied à rotule

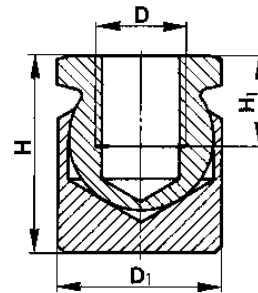
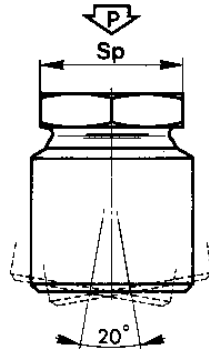
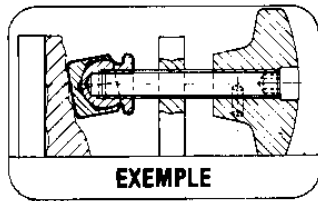
n/m

211

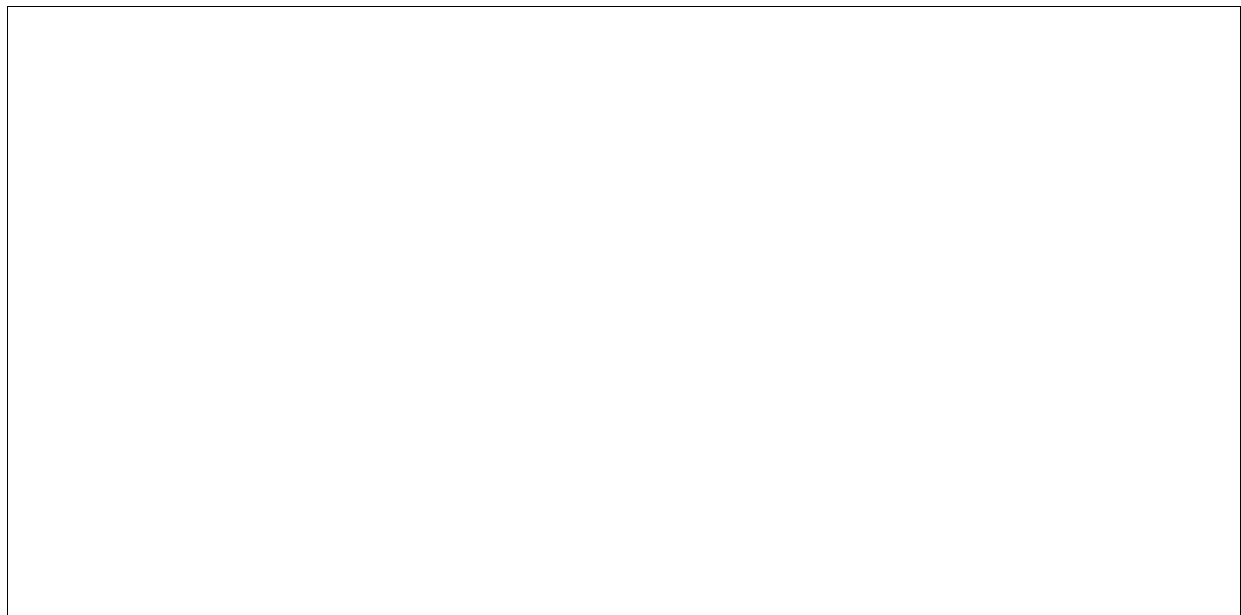


## PIED À ROTULE

Matière : acier de décolletage bruni



## Schématisation





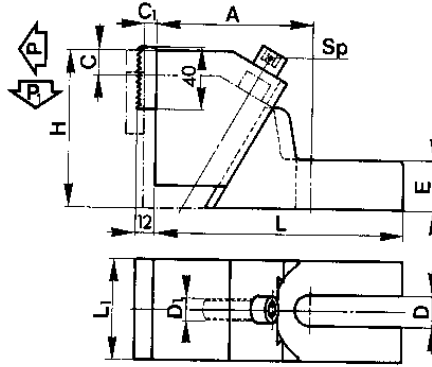
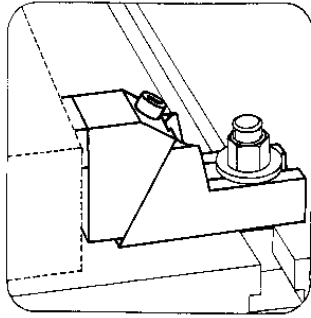
### 3- Crampon pour pièces brutes



**448**

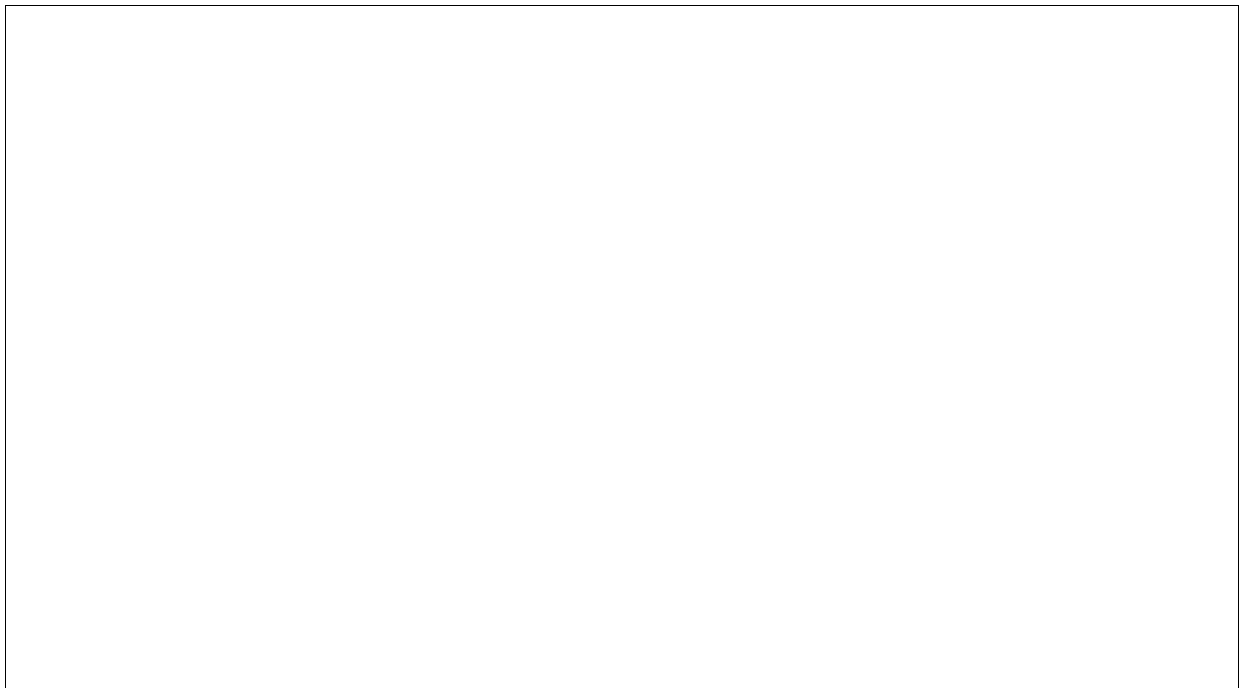
#### CRAMPON pour pièces brutes

Matière : XC 10 Cémenté bruni HRc : 58-60



NLM	ENDOMBREMENT			COTES DE CONSTRUCTION								← P daN	↓ P <sub>1</sub> daN	□ kg
	L	L <sub>1</sub>	H	D	A	E	C	C <sub>1</sub>	D	Sp				
<b>448 020</b>	158	65	100	19	93	32	15	7	M.16	14	1880	226	3,8	
<b>448 040</b>	207	75	120	26	116	40	20	8	M.18	14	2305	277	6,2	
<b>448 060</b>	237	90	145	38	132	50	25	13	M.20	17	2940	333	10,2	

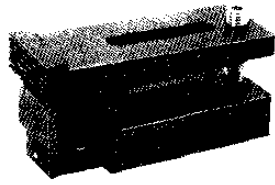
### Schématisation



## 4- Crampon plaqueur large

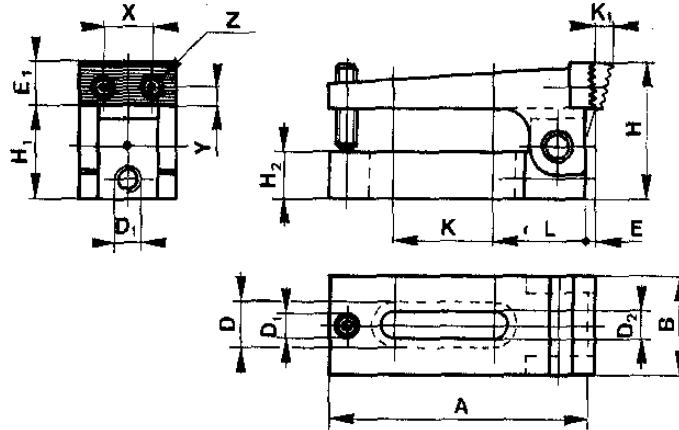
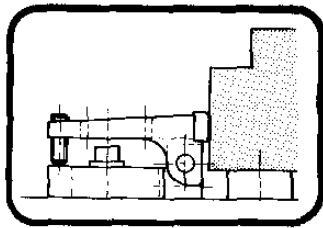
3D/2D

451



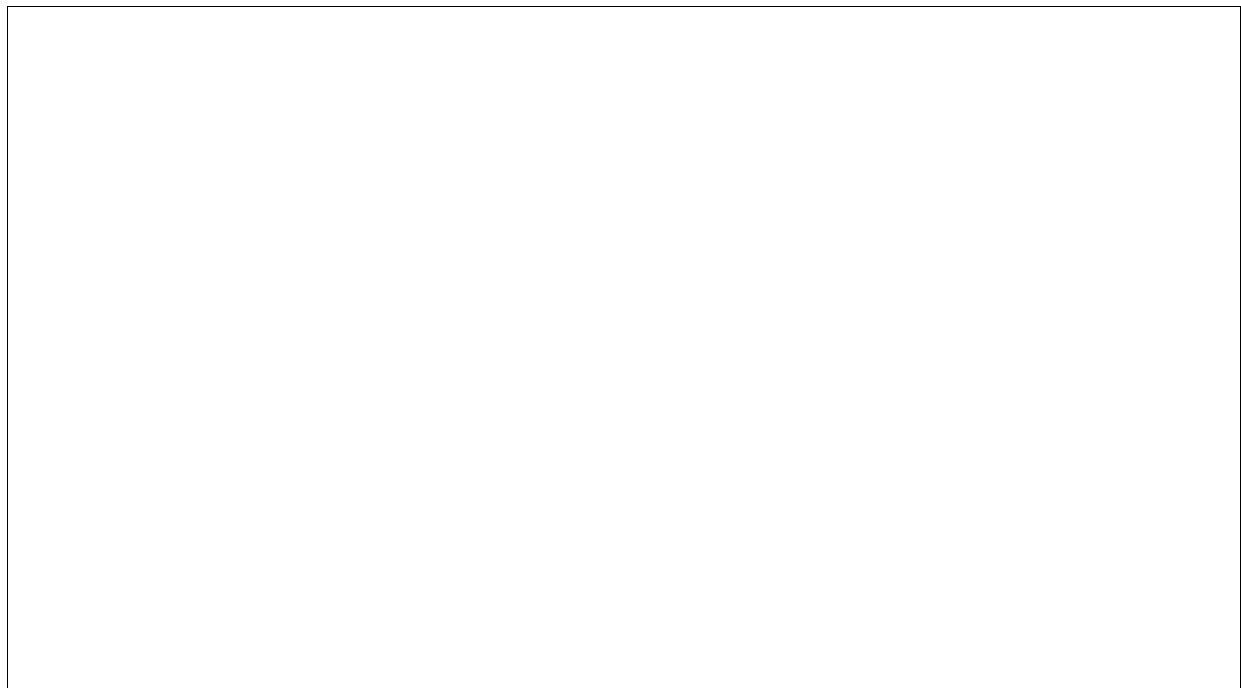
CRAMPON PLAQUEUR LARGE

Matière : Acier traité



NLM	A	B	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	E	E <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	K	K <sub>1</sub>	L	X	Y	Z	Douille 2720...	Vis	kg
451 006	65,5	25	12,2	M.6	7	2,5	11	35	24	13	25	2,5	24	17	4,5	M.3	006 016	*	0,24
451 010	105	40	18,2	M.10	11	4	18	56	38	20	40	4	39	20	8	M.5	010 026	*	0,97
451 016	161	58	26,2	M.16	17	7	30	90	60	30	60	7	63	32	13	M.10	016 040	*	3,8

### Schématisation



## 5- Vérin support horizontal



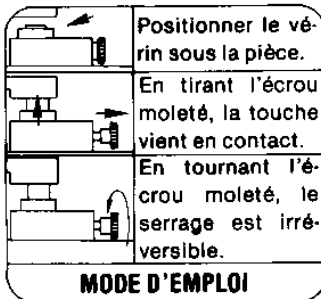
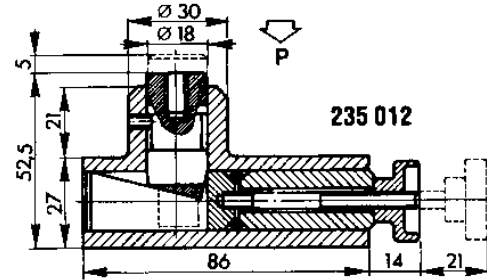
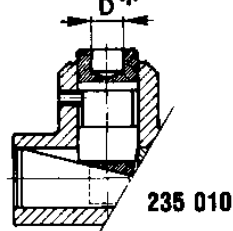
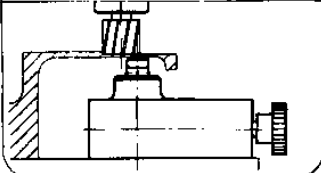
**235**



## VÉRIN SUPPORT HORIZONTAL

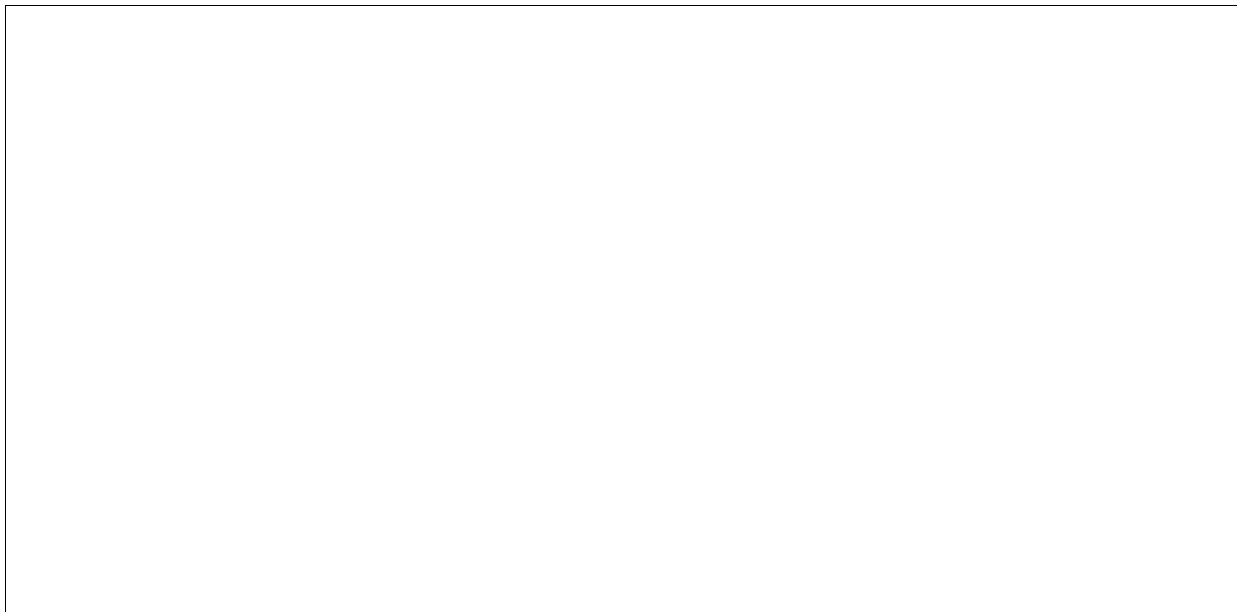
Matière : Corps: Ft 25 pointé  
Platon: acier de décolletage

\* Possibilité d'adapter un embout 221.



NLM	D	P maxi daN	kg
235 010	Ø 12 <sup>H8</sup> x 11	3000	0,95
235 012	M.10 x 18	3000	0,95

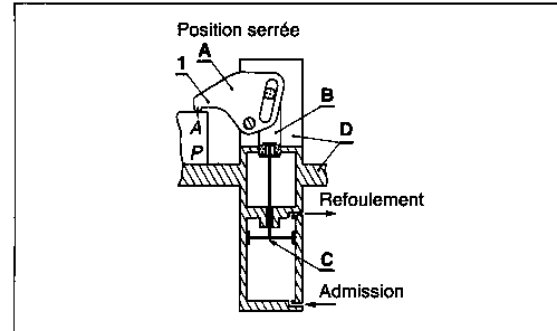
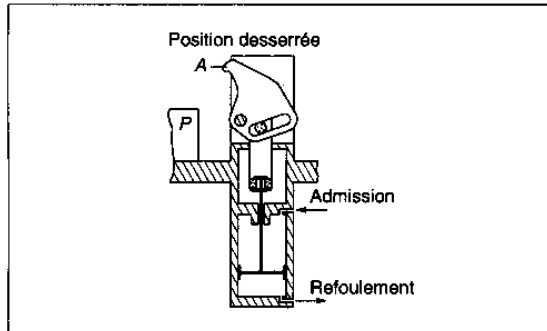
## Schématisation



## 6- Dispositif hydraulique de bridage

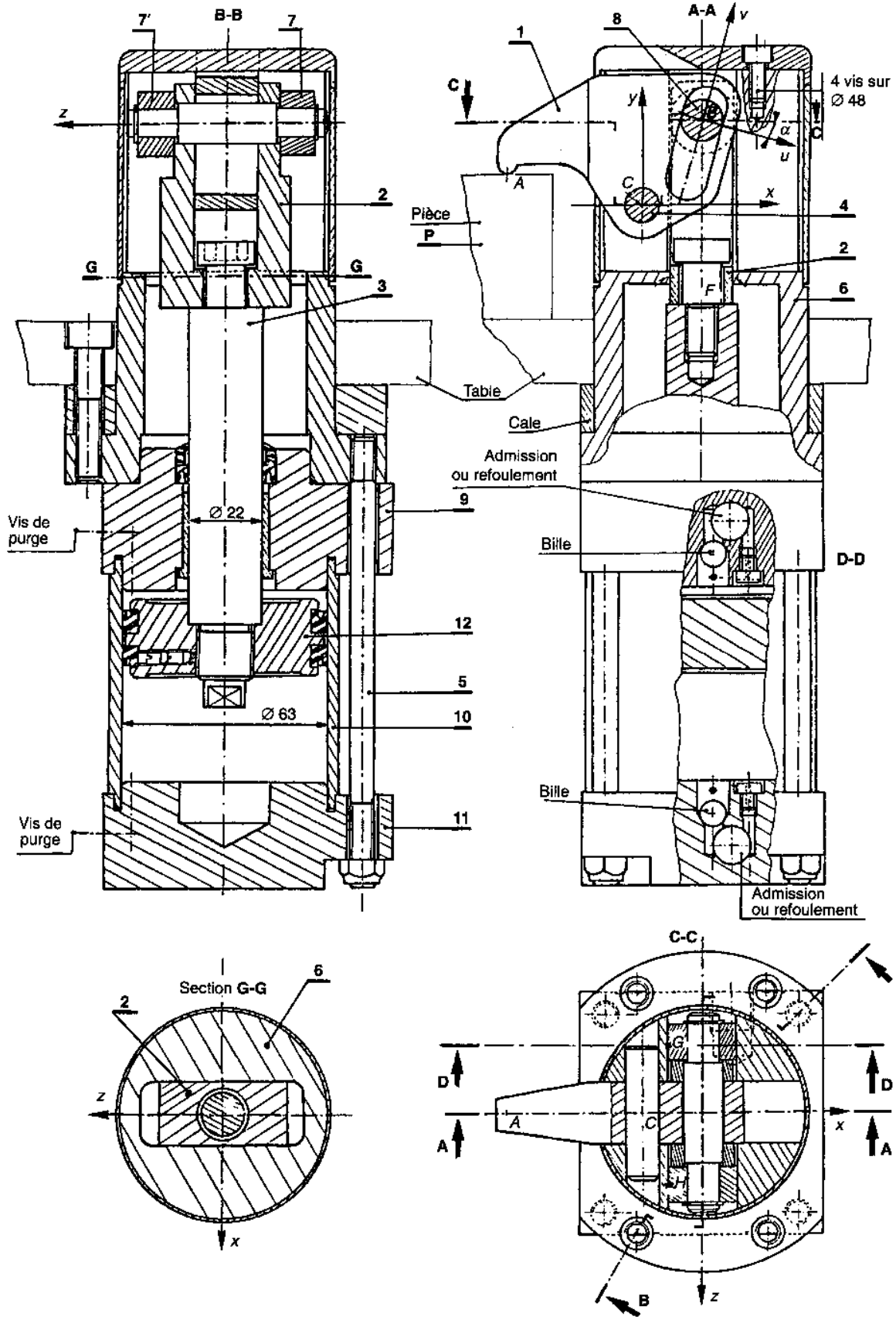
### 61- Présentation

Les schémas ci-dessous représentent un dispositif hydraulique de bridage de pièces. L'extrémité A de la bride 1 vient plaquer la pièce (P) à usiner sur la table de la chaîne d'usinage. L'effort de serrage en A est obtenu par l'intermédiaire d'un vérin hydraulique alimenté à travers un distributeur qui permet d'inverser la fonction des orifices d'admission et de refoulement lors des phases de serrage et de desserrage.



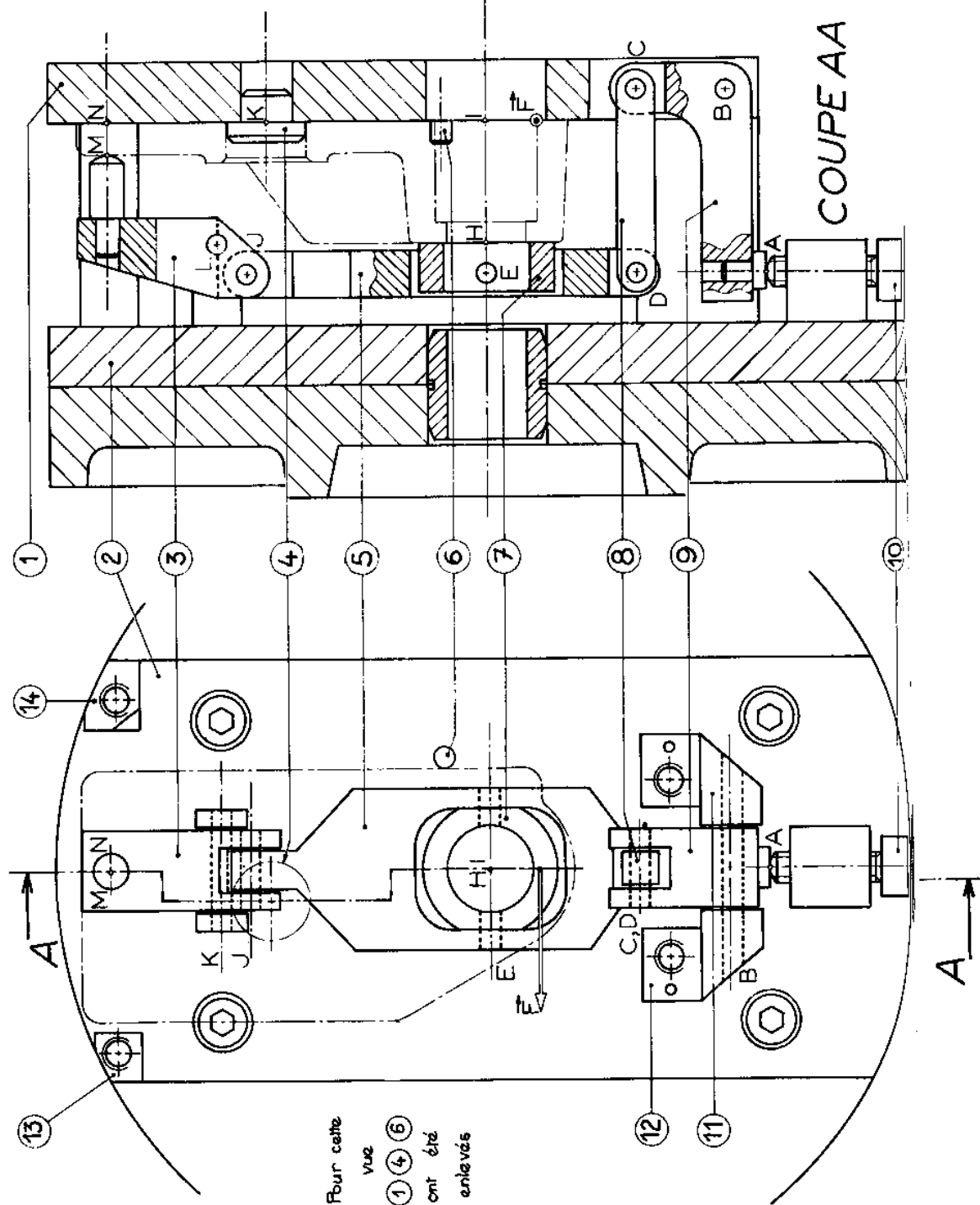
### 62- Travail à effectuer

- Définir les classes d'équivalence cinématique de ce système
- Étudier les liaisons qui existent entre ces classes d'équivalence
- Construire le graphe de liaisons des sous-ensembles
- Dessiner le schéma cinématique de ce mécanisme

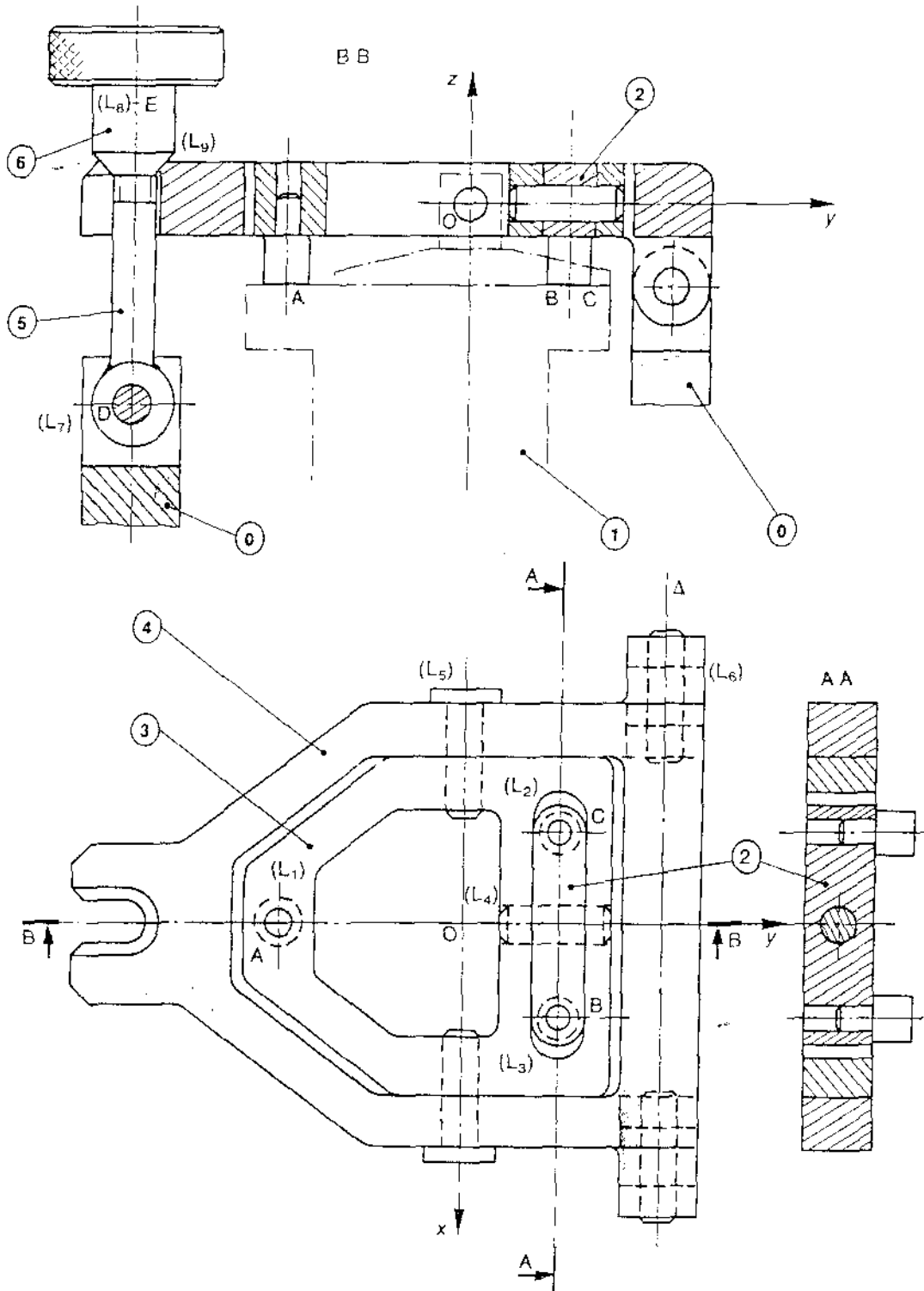


## 7- Montage de tournage

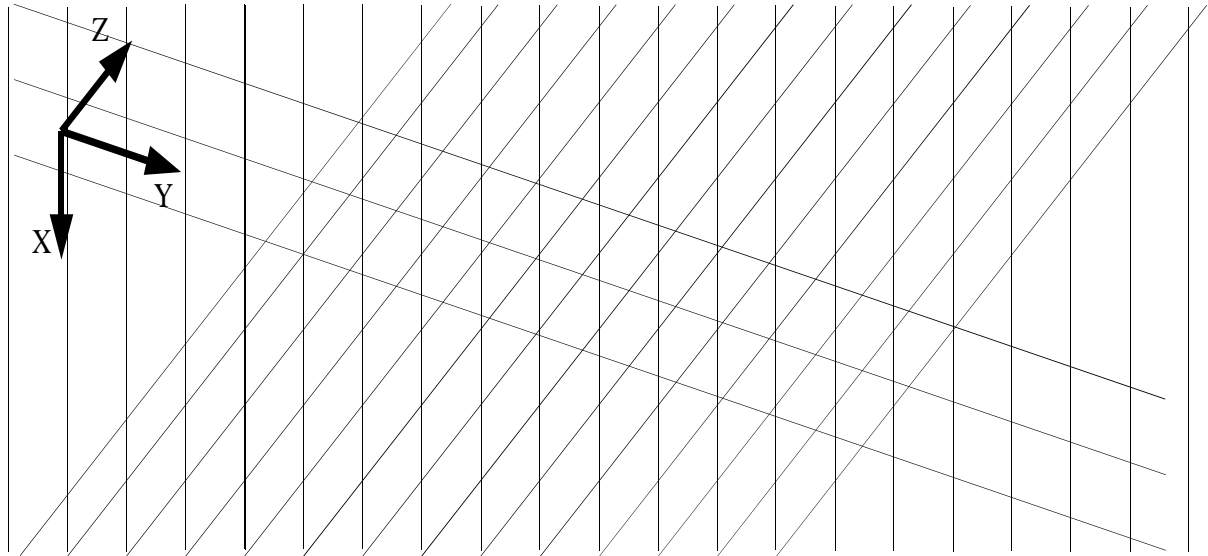
Effectuer le même travail que pour l'exercice 6



## 8- Schématisation spatiale



- Étudier les liaisons qui existent entre les solides
- Construire le graphe de liaisons du mécanisme
- Dessiner le schéma cinématique spatial de ce mécanisme



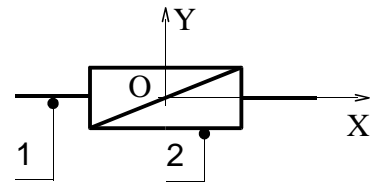
## 9- Loi d'entrée sortie – Exercices

### 9.1- Liaison hélicoïdale

Une liaison hélicoïdale est constituée d'une vis (1) M14 (pas de 2mm) et d'un écrou (2).

Donner la relation qu'il existe en entre :

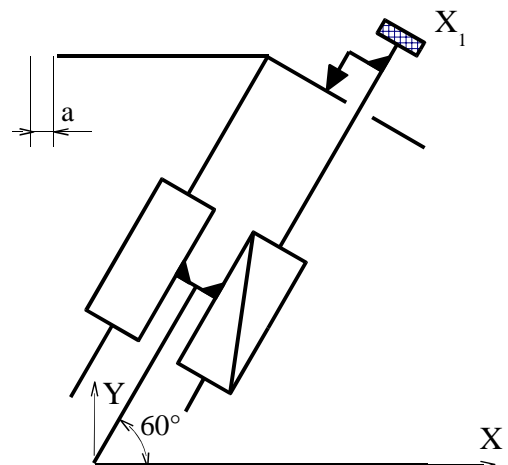
- la rotation autour de  $(O, \vec{x})$
- la translation suivant  $(O, \vec{x})$



### 9.2- Crampon pour pièces brutes

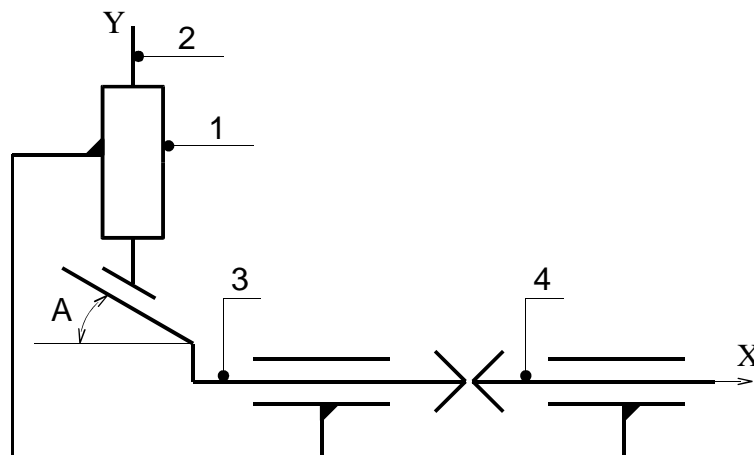
Le schéma ci-contre représente le « crampon pour pièce brutes » (page 3).

Donner le déplacement « a » du crampon sur  $\vec{x}$  en fonction du déplacement « b » de la vis selon  $\vec{x}_1$



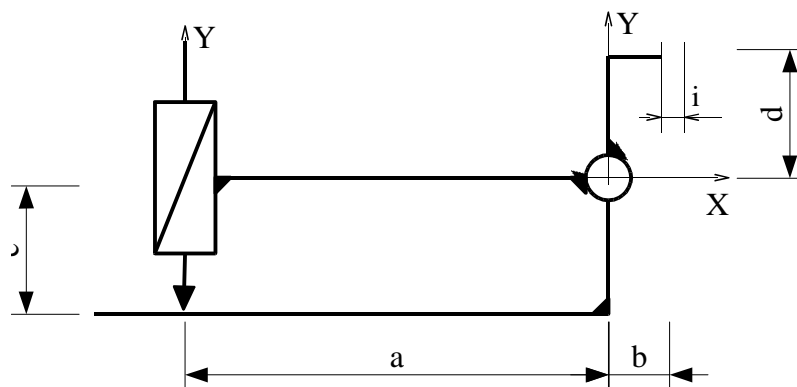
### 9.3- Vérin support horizontal

Le schéma ci-dessous représente partiellement le « vérin support horizontal » (page 5).



Donner le déplacement de la butée (2)  $b\vec{y}$  par rapport au déplacement du plateau (3)  $p\vec{x}$  et de l'angle A.

### 9.4- Crampon plaqueur large



Le schéma ci-dessus représente un crampon plaqueur large. Donner le déplacement de l'extrémité du crampon  $i\vec{x}$  en fonction d'un déplacement de la vis de 10 mm:

- graphiquement (le schéma est à l'échelle 1)